

УДК 676.2.02

**ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ
ОЧИЩЕННЯ ВТОРИННОЇ СИРОВИНИ**

магістрант Сокол К.А., к.т.н., доц.Трембус І.В.

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Сьогодні значна частина паперової продукції виготовляється з вторинної сировини (макулатури), це пов'язано з відсутністю власної сировинної бази та дозволяє здешевити процес виробництва. З кожним роком якість вторинної сировини знижується, за рахунок її багаторазового використання, з'являються нові види домішок. Це перешкоджає отриманню якісної та конкурентоспроможної продукції. Перед виготовленням паперової продукції, макулатуру піддають ретельному очищенню. Зокрема для видалення частинок друкарської фарби із вторинної сировини використовують процес флотації.

При флотації через суспензію волокнистого матеріалу пропускається повітря, за рахунок чого барвники, клеї та різне покриття, що, зазвичай, є гідрофобними речовинами, захоплюються бульбашками повітря і підіймаються вгору, після чого видаляються. Цей процес дозволяє покращити яскравість та оптичний зовнішній вигляд продукту.

Всесвітньо відома компанія "VOITH" виготовляє спеціальні флотаційні установки для видалення друкарської фарби з макулатури. Однією з таких установок є Deinking EcoCell (рис. 1). Така установка ефективно видаляє частинки типографської фарби, а також забруднюючі часточки розміром до 500 мкм з вторинної сировини. Діючи таким чином, досягається видалення дріб'язку та наповнювачів, що сприяє зниженню енергоспоживання та зменшенню витрат свіжої води. Завдяки самоочисній системі установки, вона не потребує технічного обслуговування.

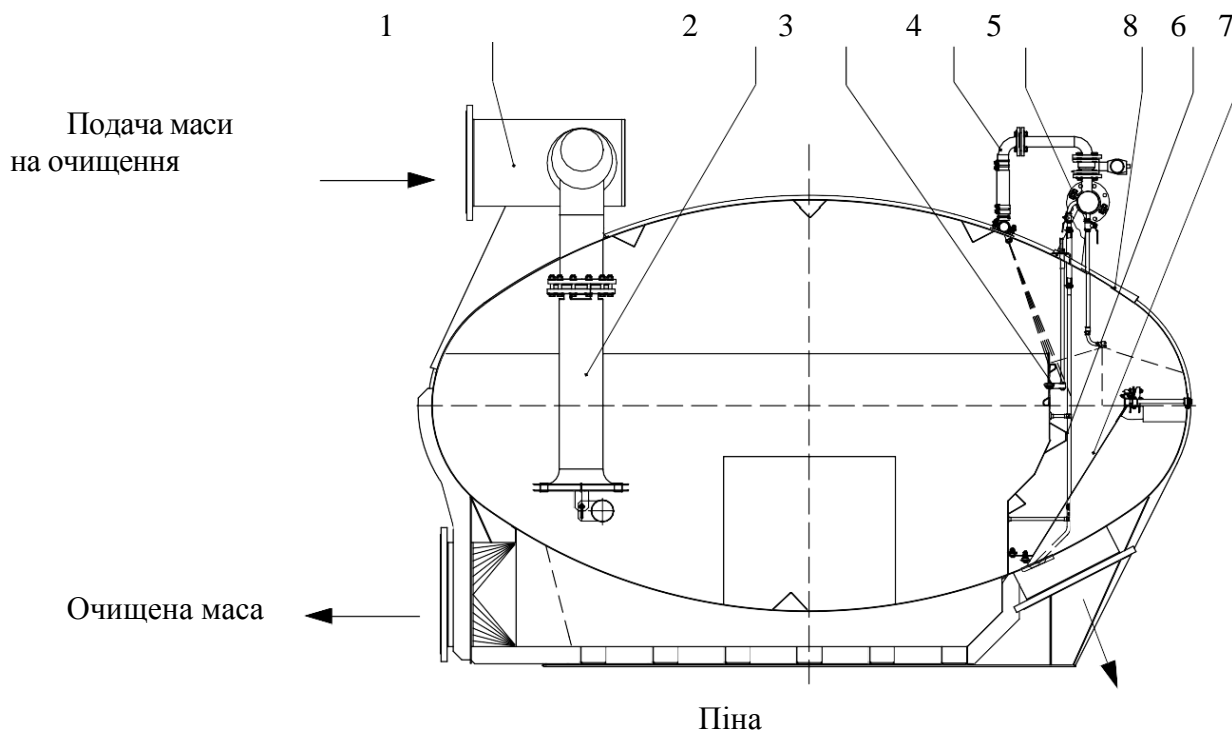


Рисунок 1 – Флотаційна установка Deinking EcoCell фірми «Voith»:

- 1 – розподільний трубопровід; 2 – дифузор; 3 – рівень переливу;
4 - пристрій для очищення; 5 – спорски; 6 - пристрій для промивання
(датчик); 7 - рівень переливу піни; 8 – оглядовий люк.

Через окрему оптимізацію секцій двоступенева структура системи з первинною та вторинною флотацією здійснює видалення забруднюючих речовин з мінімальними втратами волокна. Флотаційну установку Deinking EcoCell рекомендується використовувати для підготовки сировини при виготовленні санітарно-гігієнічних видів паперу [1].

Використання цієї флотаційної установки при виробництві паперу санітарно-гігієнічного призначення дозволить покращити його фізико-механічні властивості, при цьому не відбувається забивання пресових сукон та збільшується продуктивність машини.

Перелік посилань:

1. Сайт компанії «Фойт Пейпер» <http://voith.com>.